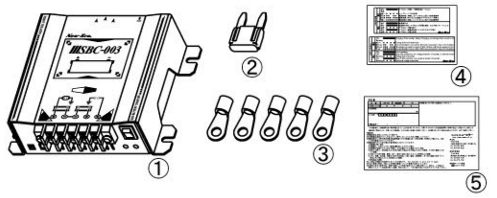
SBC-003 取扱説明書

このたびはニューエラー「サブバッテリーチャージャー ＳＢＣ－００３」をお買い上げ頂きありがとうございます。ご使用前に必ずこの取扱説明書を良くお読み頂き、充分にご理解の上ご使用ください。また、お読みになった後も保証書と共に、いつでも見れるように大切に保管してください。

はじめに

車輌、船舶等においてバッテリー電源で駆動する機器(ファン、冷蔵庫等)を追加で使用した時に、バッテリーの充電量が不足しエンジンがスタートしなくなる等の不都合が発生します。一般的には、この対処として追加した機器専用電源(サブバッテリー)を使用しています。しかし単にサブバッテリーを追加するだけでは元々積んでいたバッテリー(メインバッテリー)の充電不足を防ぐ事が出来ません。本機はメインバッテリーの充電状態を管理し、エンジン駆動中の発電電流で両方のバッテリーを適切に充電します。さらにサブバッテリーの状態も監視している為バッテリーの使いすぎによる損傷からもサブバッテリーを保護します。

構成品



①本体
②3Aミニブレードヒューズ
③圧着端子　R8-S4(5個)
④LED表示説明ラベル
⑤保証書
⑥取扱説明書(本紙)

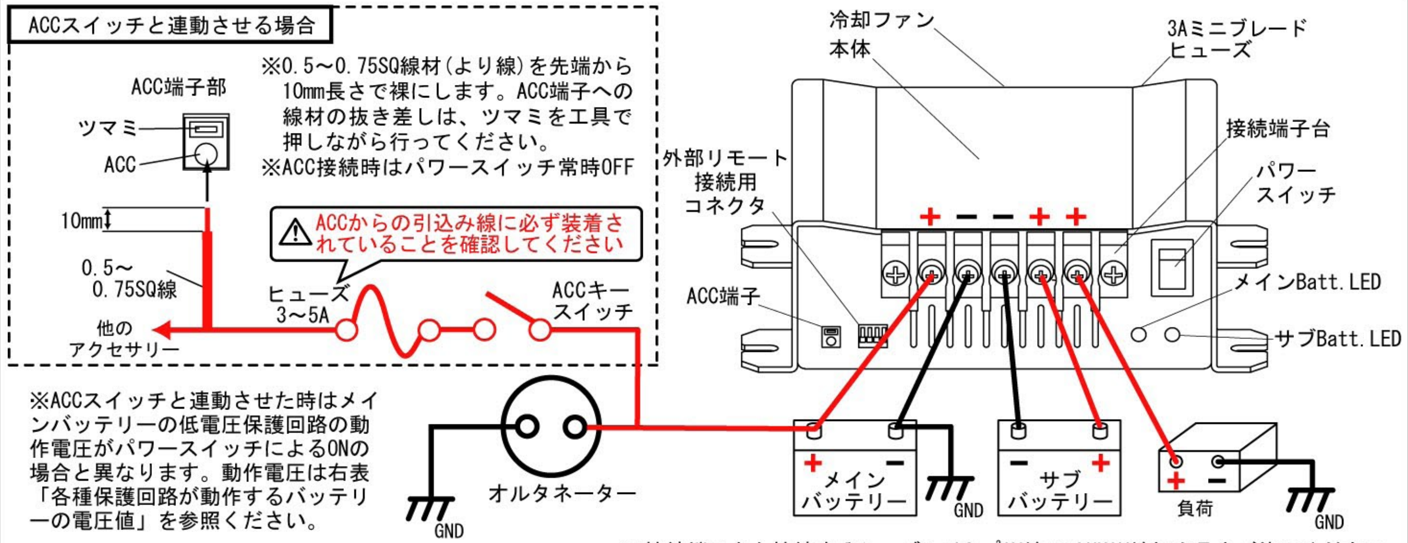
特長

1. メインバッテリー優先の低電圧時保護回路
2. サブバッテリーの状態を監視するセキュリティー機能追加
3. 発熱等の異常をLEDの点滅周期で表示するオペレート機能
4. 12V/24V兼用タイプ（自動切換え機能）
5. ACCスイッチと連動させる事も可能
6. 軽量、コンパクト設計で配線が非常に簡単
7. 外部リモート接続用コネクタ標準搭載

安全にご使用いただくために ⚠警告・注意

・サブバッテリーは12V車には12V用バッテリーを、24V車には24V用バッテリーを使用してください。組合せが異なると火災や事故の原因となります。
・本機と接続するバッテリーは、密閉した場所への設置を避けてください。水素ガスが発生し引火爆発の原因となります。
・本機を水に濡らす事や、濡れた手での取扱いは絶対にお止めください。感電や故障の原因になり危険です。
・雨や水の掛かる場所での使用は感電や故障の原因になります。
・湿気やホコリ、油煙の多い場所での使用はお止めください。感電や火災の原因になります。
・本機は動作中、動作終了直後に高温になっていることがありますので、火傷等にご注意ください。
・分解・修理・改造は絶対にお止めください。故障や事故の原因となります。もし改造等された場合は、保証期間内でも保証対象外となります。
・本機は風通しの良い場所へ設置し、背面の冷却ファンの孔は塞がないでください。
・「ディープサイクルバッテリー」と接続した場合、そのバッテリーの特性により満充電にならない事がありますが、使用上には問題ありません。
・テレビ・ラジオ・魚群探知機等を使用する場合は本機の制御方式上、過負荷時に稀に雑音が入る場合がありますが、本機の設置場所の変更や、GNDの取り方の変更により解消される可能性があります。
・本機は使用温度範囲を超えますと温度保護機能が働き自動的に出力がOFFになりますが、温度が低下すると自動的に復帰します。
（温度保護機能が頻繁に働く場合、設置場所の変更によって解消される可能性があります)
・メインバッテリー電力保護の為、サブバッテリーを使用しない時は本機のパワースイッチをOFFにしてください。
また、長期間使用しない時は本機のパワースイッチをOFFにして、サブバッテリーのマイナス(-)端子を外してください。

配線方法



※接続端子台と接続するケーブルは8mm²AV線又はHKIV線相当品をご使用ください。

使用方法

⚠バッテリーの配線は、必ず本機のパワースイッチがOFFになっている事を確認の上行なってください。
⚠誤った配線をしますと、ミニブレードヒューズの溶断又は本体の破損につながりますので、配線には十分ご注意ください。
⚠ミニブレードヒューズの交換は必ず指定の3A(予備1個付属)をご使用ください。指定のヒューズ以外を使用しますと本体破損の要因となります。

1. 配線方法は、上図の様に行なってください。
2. 配線したサブバッテリーに合わせて12V/24Vの切換えを本機が自動的に行います。
3. 配線完了を確認後、本機のパワースイッチをON(ACC端子を使用時は常にOFF)にしてください。本機が起動します。
※ACC端子に入力DC電圧を供給する事によりパワースイッチがOFFでも、本機の電源をON/OFF出来るリモート操作が可能です。
※パワースイッチ又はACCがOFFの状態でも本機はサブバッテリーの電圧を監視しています。また、サブバッテリーから負荷へ電流は流れますので、負荷を使用することができます。

★メインBatt.LED
1. 赤色LED点灯中は、サブバッテリーへ充電しています。
2. メインバッテリーの電圧が基準値より低い時は、サブバッテリーへの充電を停止しますので、赤色LEDは消灯します。
3. サブバッテリーの充電が完了した時も赤色LEDは消灯します。

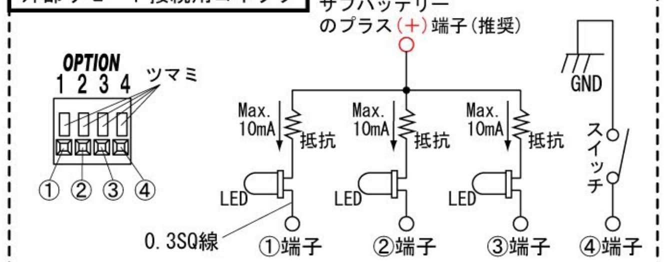
★サブBatt.LED
1. LEDが赤色に点灯中は負荷動作中です。(サブバッテリーから負荷へ電流が流れています)
2. LEDが消灯中はサブバッテリーから負荷へ電流が流れていません。(サブバッテリーの低電圧保護中又は外部リモートスイッチによる電流遮断中)
※スリープモードについて(充電動作が行われていない時のみ)
サブバッテリーの低電圧保護が働いた状態で、充電を行わないまま放置した時は、内部回路の機能を一時停止し、消費電流を最小限に抑えるスリープモードに入ります。スリープモードはパワースイッチ又はACCをONにして充電を開始すると自動的に解除されます。
3. LEDが赤色に点滅中は、サブバッテリーの電圧が低下していることを表しています。速やかに充電を開始してください。
4. LEDが緑色に点灯中は、サブバッテリーの過電流保護又はショート(短絡)保護により出力が停止している状態です。この時は、配線やご使用している負荷をご確認いただき、問題を解消されてから下記の復帰動作を行ってください。
a. パワースイッチがONで緑色に点灯　⇒ パワースイッチOFFで出力を始めます。
b. パワースイッチがOFFで緑色に点灯 ⇒ パワースイッチを一度ONにしてから、再度OFFで出力を始めます。
5. LEDが緑色に点滅中は、メインとサブバッテリーの定格が12V又は24Vで統一されていない可能性があります。バッテリーの定格をご確認ください。
※バッテリー接続直後は電圧チェック動作を行いますので、一時的に点滅することがあります。

★LED表示説明一覧表

LED表示状態		表示	内容
MAIN	点灯赤	RED	サブBatt.充電中:充電電流約2～5A以上
	点滅赤 遅い	● ● ● ●	ミニブレードFUSE溶断
	点滅赤 2回	●● ●●	電流制限1:制限しないと30A以上流れる負荷接続時
	点滅赤 3回	●●● ●●●	温度保護:SBCの出力は温度が下がるまで一時停止
	点滅赤 速い	●●●●●●●	電流制限2:制限しないと120A以上流れる負荷接続時
SUB	点灯赤	RED	負荷動作中
	消灯	――	負荷動作停止:サブBatt.の低電圧保護、又は外部リモートによる
	点滅赤	● ● ● ●	サブBatt.の電圧低下
	点灯緑	GREEN	サブBatt.過電流保護によりSBCの出力が停止
	点滅緑	● ● ● ●	サブBatt.の電圧異常

※電流制限1、2の状態が継続する時は、オルタネータの出力とサブバッテリーの消費のバランスが悪く、充電が間に合わない可能性が考えられますので、システム全体を再検討してください。

外部リモート接続用コネクタ



①メインBatt.LEDとの連動出力(オープンコレクタ)
②サブBatt.LED(赤点灯)との連動出力(オープンコレクタ)
③サブBatt.LED(緑点灯)との連動出力(オープンコレクタ)
④サブバッテリーから負荷への電流ON/OFF切替え入力
(スイッチONでGNDへ接続することにより負荷をOFF)
※コネクタと接続するケーブルは0.3SQ線材を先端から8mm長さで裸にします。コネクタへの線材の抜き差しは、ツマミを工具で押しながら行ってください。

保証とアフターサービスについて

■保証書

●この商品には、保証書を添付しております。大切に保管してください。
●保証期間は、お買い上げ日より1年間です。
●保証規定については、保証書をご覧ください。

■補修用性能部品の最低保有期間

この商品の補修用性能部品の最低保有期間は製造打切り後5年です。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

■ご不明な点や修理に関するご相談

アフターサービスに関するご相談、ご不明な点は、お買い上げの販売店か当社《技術サービス》にお問い合わせください。

★商品の修理・検査のための送料、およびお客様への返送料金は、保証期間内・保証期間経過後を問わず、お客様にご負担いただきます。なお商品は輸送中の事故を防ぐためにしっかりと梱包してお送りください。
★保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客さまのご要望により有償修理いたします。

仕様

型式	：SBC-003
外形寸法	：188(W)X168(L)X58(H)mm
重量	：1.0kg
定格電圧	：12V/24Vバッテリー
最大使用電圧	：30V
出力電流	：MAX.30A
無負荷電流	：12V　メインバッテリー 12mA以下 サブバッテリー 35mA以下 24V　メインバッテリー 15mA以下 サブバッテリー 38mA以下
使用温度	：-20℃～60℃
ヒューズ	：3Aミニブレードヒューズ
耐震性/耐水性	：JIS D1601段階45に準じる/耐水性無し
電流制御方式	：PWM方式
保有機能	：・充電電流制限値:30A ・LEDによるバッテリー状態表示 ・メイン/サブバッテリー低電圧保護 ・メイン/サブバッテリー過電圧保護 ・サブバッテリー低電圧警告 (スリープモードあり) ・外部リモート接続用コネクタ搭載 ・本体のLEDに連動する端子①～③ (オープンコレクタ 使用電流Max.10mA(LEDを推奨) ・サブバッテリーから負荷への電流ON/OFF切替え端子④

★各種保護回路が動作するバッテリーの電圧値

		メインバッテリー		サブバッテリー	
		12V	24V	12V	24V
低電圧保護	パワースイッチONでの動作時	約12.5V(復帰約13V)	約25.5V(復帰約26V)	約10.5V(復帰約11V)	約21.5V(復帰約22V)
	ACC連動での動作時	約12V(復帰約12.5V)	約24.5V(復帰約25V)	↑	↑
過電圧保護		約18V	約32V	約18V	約32V
低電圧警告				約11V以下	約22V以下

※ 仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。

株式会社 ニューエラー　http://www.newera.co.jp
本社　〒544-0006　大阪市生野区中川東1丁目7番21号
TEL:06-6754-8585 FAX:06-6754-3030